

Abstrakt: Táto práca sa zaoberá metódou in situ hybridizácie, jej prínosmi v modernej cytogenetike a jej využitia v rámci výskumu evolúcie *Vicia cracca* agg. V prvej časti práca popisuje samotnú metódu a jej typy, definuje a vymenúva základné pojmy metódy, detailne približuje postupy prípravy a priebehu pokusov a vysvetľuje spôsob vyhodnocovania a interpretácie výsledkov. V nasledujúcej časti sa práca zameriava na niektoré konkrétne príklady využitím ISH v praxi. Popisuje, ako bola ISH použitá na rozpoznanie introgresných línií krížencov a ich plodnosti, výskum populácií so zmiešanými ploidiami a evolučného vzniku nonaploida a výskum repetitívnych sekvencií v telomérach ľaliovitých. V ďalšej časti práca popisuje *Vicia cracca* agg. z hľadiska morfológického, ale hlavne systematického. V závere je navrhnuté, akým spôsobom je možné využiť genómovú in situ hybridizáciu na odhalenie predkov tetraploida *V. cracca* a priebehu evolúcie v rámci agregátu.